

Celice MS1 | 305162

Splošne informacije

Description

Celična linija MS1 ohranja številne lastnosti, značilne za endotelijske celice, vključno s privzemom acetiliranega lipoproteina nizke gostote (acLDL) ter izražanjem antigena, povezanega s faktorjem VIII, in receptorja VEGF. Zaradi teh lastnosti so celice MS1 še posebej dragocene za preučevanje funkcij endotelijskih celic in njihove vloge v žilni biologiji. Sprejemanje acLDL je ključna funkcija endotelijskih celic, ki sodelujejo pri presnovi lipidov in aterogenezi, medtem ko izražanje antigena, povezanega s faktorjem VIII, kaže na njihov endotelijski izvor in vključenost v procese koagulacije. Prisotnost receptorjev VEGF dodatno poudarja njihovo uporabnost pri raziskavah angiogeneze, saj imajo ti receptorji ključno vlogo pri posredovanju učinkov VEGF pri spodbujanju nastajanja in vzdrževanja krvnih žil.

Poleg tega celična linija MS1 izraža visoke ravni tkivnega inhibitorja bioreaktivnih matriksnih metaloproteinaz (TIMPs), ki uravnava aktivnost matriksnih metaloproteinaz (MMP). Zaradi tega vzorca izražanja je obnašanje celic MS1 podobno obnašanju normalnih makrofagov iz nekaterih pogosto uporabljenih sevov miši. TIMP so ključnega pomena za vzdrževanje homeostaze zunajceličnega matriksa z zaviranjem MMP, ki sodelujejo pri preoblikovanju in razgradnji tkiva. Ta edinstvena lastnost celic MS1 zagotavlja dvojni model za preučevanje endotelijskega in makrofagnega vedenja, kar omogoča širše razumevanje žilne biologije, obnove tkiv in vnetnih odzivov. Kot taka je celična linija MS1 neprecenljivo orodje za raziskovalce, ki preučujejo zapletene interakcije med endotelijskimi celicami, makrofagi in njihovim mikrookoljem.

Organism

Miška

Tissue

Trebušna slinavka, Langerhansovi otočki, endotelij

Synonyms

MILE SVEN 1, Mile Sven 1, MILE SVEN1, MS-1

Značilnosti

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

Odrasli

Morphology

Endotelijski

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

MS1 (katalogska številka Cytion 305162)

Biosafety level

1

Celice MS1 | 305162

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_6502

GMO Status GSO-S1: Ta linija celic, podobna endotelijskim celicam trebušne slinavke pri miših (MS1), vsebuje retrovirusni konstrukt, ki kodira temperaturno občutljiv T-antigen SV40 (tsA-58-3) z neomicinsko selekcijo, ki omogoča pogojno imortalizacijo. Vstavek je stabilno prisoten. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Freeze medium Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Celice MS1 | 305162

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150°C , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37°C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice MS1 | 305162

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.